URBANIZAÇÃO E MEIO AMBIENTE: O CASO DO BAIRRO SALGADO FILHO, SANTA MARIA-RS

Eliane MELARA[1]
Gracieli TRENTIN[2]
Aline SULBACHER[3]
Roberto CASSOL[4]
Waterloo PEREIRA FILHO[5]

RESUMO

No centro do debate mundial deste final de século, a questão ambiental permeia o largo espectro de discussão acerca da própria sobrevivência da humanidade, dado elevado grau de comprometimento das condições ambientais decorrentes da formação e do ritmo de utilização do avanço tecnológico alcançado no processo de apropriação da natureza pela sociedade. A análise da questão ambiental não passa somente pelas instâncias econômica e ecológica, mas especialmente, pela política, aqui entendida tanto no que toca às relações que permeiam o tecido social quanto no que diz respeito ao uso político do território. Assim, a problemática ambiental, é também, uma problemática geopolítica, visto que as ações pensadas no âmbito do planejamento oficial materializam-se, no território, em formas distintas de apropriação e de organização. Pode-se enfatizar também as mudanças na estrutura fundiária da posse da terra, ocorridas ao longo do processo de modernização da agricultura, que se concretizam regionalmente no crescimento desordenado dos centros urbanos, ocasionando, conseqüentemente, conflitos localizados pela posse da terra, e problemas relacionados a infra-estrutura urbana e ao meio ambiente, e com a introdução de novas tecnologias, iniciou-se um acelerado processo de urbanização, dentro de uma óptica de interesses econômicos e políticos, desconsiderando as questões ambientais e sociais. É nesta contextualização que se propôs estudar o Bairro Salgado Filho, inserido no município de Santa Maria-RS. O objetivo geral da pesquisa foi o de investigar os aspectos de infra-estrutura do bairro e os seus problemas sociais e ambientais, através da utilização dos SIG´s (Sistema de Informações Geográficas). Especificamente, verificou-se as questões relacionadas ao saneamento básico e as condições sócio-econômicas dos moradores; analisou-se os impactos sócio-ambientais ocorridos no bairro; elaborou-se mapas temáticos a fim de dar suporte ao planejamento urbano e, finalmente, teve como objetivo contribuir para o processo de conscientização dos problemas sociais e ambientais. Em relação à metodologia, foi realizada, primeiramente uma revisão bibliográfica; posteriormente foi realizada entrevistas com os moradores, utilizando-se da técnica da amostragem; após, construiu-se gráficos e mapas temáticos a fim de quantificar e mapear as informações obtidas, com a utilização de softwares como o Spring e o Corel Draw e por último realizou-se a análise dos dados. Como resultados, pode-se observar que, os principais problemas do bairro estão relacionados a questão da renda familiar dos moradores, que é consideravelmente baixa, a questão do lixo e das condições sanitárias. Dessa forma, muitos moradores, devido às precárias condições sócio-econômicas vivem em locais inadequados (ocupações) próximos aos trilhos de trem ou próximo ao rio Cadena, em casas sem planejamento quanto a sua distribuição espacial, alocadas em locais com uma elevada densidade populacional. Observa-se lixo ao redor das casas, no rio e esgoto a céu aberto. Neste sentido, considera-se que é crítica a situação atual, sendo imperativo a tomada de iniciativa do poder público, principalmente, quanto ao planejamento deste espaço, a fim de

[1] Universidade Federal de Santa Maria, Acadêmica do Curso de Geografia, geocalcitaapiti@yahoo.com.br.
[2] Universidade Federal de Santa Maria, Acadêmica do Curso de Geografia, gracitrrentin@yahoo.com.br.
[3] Universidade Federal de Santa Maria, Acadêmica do Curso de Geografia, linews@mail.ufsm.br.
[4] Universidade Federal de Santa Maria, Prof. D. Roberto Cassol, rcassol@semail.com.br.
[5] Universidade Federal de Santa Maria, Prof. D. Waterloo Pereira Filho, waterloo@base.ufsm.br.

melhorar a qualidade de vida da população do bairro e contribuir para a preservação do meio ambiente.

INTRODUÇÃO

A questão ambiental passa não somente pelas instâncias econômica e ecológica, mas, especialmente, pela política, aqui entendida tanto no que toca às relações que permeiam o tecido social quanto no que respeita ao uso político do território. Assim, a problemática ambiental é, também, uma problemática geopolítica, visto que as ações pensadas no âmbito do planejamento oficial materializam-se, no território, em formas distintas de apropriação e de organização.

Além disso, ao padrão moderno estão, também, vinculadas mudanças na estrutura fundiária e de posse da terra e nas relações de trabalho, ocorrido ao longo do processo de modernização da agricultura e que se concretizaram regionalmente no crescimento desordenado dos centros urbanos ou em conflitos localizados pela posse da terra. Ao lado disso, a própria concentração urbano-industrial gera desequilíbrios ambientais inerentes ao adensamento populacional e industrial em grande escala, tais como o saneamento básico, a poluição atmosférica e dos cursos de água, que afetam diretamente o bem-estar de grande parte dos residentes urbanos.

Nesta perspectiva, Magnoni (2003) enfoca que, com a introdução de novas tecnologias, iniciou-se um acelerado processo de urbanização e metropolização dos centros urbanos, dentro de uma óptica de interesses econômicos e políticos, desconsiderando as questões sociais e ambientais.

Esse acelerado crescimento urbano vêm acarretando inúmeros problemas relacionados à questão ambiental e à infra-estrutura de várias cidades do mundo. Dessa forma, Davidorvich (1984), salienta que as cidades brasileiras, a partir de 1940, presenciaram uma rápida urbanização, devido a elevada mecanização do campo e ao desenvolvimento das indústrias, fazendo com que muitas destas cidades se expandissem de forma espontânea e desordenada.

Levando em conta este aspecto, Figueredo & Ajara (1999) destacam que a degradação do meio ambiente efetuou-se, basicamente, em função do ritmo e da extensão com que se processaram as novas formas de ocupação, associadas aos empreendimentos implantados na região e/ou às formas “espontâneas” de ocupação intensificadas ou mesmo incentivadas pela política e ocupação de caráter desenvolvimentista e para fins de “segurança nacional” aí praticada a partir da década de 60.

Com diferentes níveis de impactação ambiental, a abertura de estradas, a colonização oficial e privada, os projetos agropecuários e hidroelétricos, a extração animal e vegetal “modernas” e aceleração da urbanização acabaram originando problemas comuns, dentre os quais destacam-se o desmatamento, o comprometimento dos cursos de água, a retração étnica e cultural dos povos das florestas, a ocorrência generalizada de conflitos pela posse da terra e a falta de saneamento básico nos núcleos urbanos.

Considerando essa questão, Guerra & Cunha (2001) enfatizam que, a concentração urbana no Brasil é de ordem de 80% da população, e seu desenvolvimento tem sido realizado de forma pouco planejada, com grandes conflitos institucionais e tecnológicos. Um dos principais problemas relacionados com a ocupação urbana é a questão da infra-estrutura das cidades. A tendência atual do limitado planejamento urbano integrado está levando as cidades a um caos ambiental urbano com custos extremamente alto para a sociedade.

É válido salientar que, esta expansão desordenada, causa sérios problemas as cidades, as quais, muitas vezes, não possuem a capacidade de abrigar tanta gente, condicionando a falta de emprego e de moradia decente, sem condições apropriadas de infra-estrutura e saneamento básico, como: o abastecimento de água, o sistema de esgoto, coleta e

reciclagem do lixo, controle de insetos e roedores, saneamento da habitação, dos locais de trabalho e de recreação, saneamento ligado à saúde e à segurança. Nesta análise, observa-se a importância do planejamento urbano e da criação de planos diretores que objetivam a melhoria das questões de infra-estrutura nas cidades, mantendo uma visão ambiental. Levando em conta este aspecto, Guerra & Cunha (2001) afirmam que, uma alternativa para reverter esse processo seria criar conhecimento e transferi-lo para a sociedade na forma de ensino de graduação e pós-graduação e de publicações de livros que suportem esta informação.

Dentro desta análise, Franco (2001), coloca de uma forma histórica que, o planejamento teve seus percursores no início do século XIX com pensadores como John Ruskin na Inglaterra, Viollet-le-Duc na França e Henry David Thoureau e outros. Estes pensadores tiveram uma incrível premonição do futuro e foram capazes de prever a escassez de recursos, sob a égide do positivismo e do liberalismo econômico.

Se procurar as origens da crise urbana, e também da crise ambiental atual, ter-se-á que procurar as causas e o período em que começaram a se dissolver os antigos limites da cidade e as mudanças sócio-culturais que acompanharam essa dissolução, que se concretizou a partir do renascimento, no período barroco. O plano da cidade barroca, rompendo as muralhas das cidades européias, impondo o desenho geométrico no traçado urbano, alargando vias e destruindo o antigo tecido medieval, dá passagem, portanto, a um novo complexo estrutural.

Os atores românticos souberam detectar muito cedo o que se passava derivado da nova ordem. Franco (2001) afirma ainda que, muitos deles escrevem apontando a inversão de valores trazidos pelas correntes liberalistas, que sacrificaram o cidadão aos caprichos da nova estética urbana – a arquitetura e a cidade se desatam da natureza. O fracasso do planejamento fundamentado na visão economicista ou estratégico-militar de cunho nacionalista, e tendo em vista o colapso urbano e o avizinhamento da escassez dos elementos básicos naturais, já no início do século XXI, acreditava-se na necessidade de um planejamento ambiental, futuramente.

Deste modo, denota-se a validade da utilização dos Sistemas de Informações Geográficas, juntamente com a Cartografia Temática para a realização deste tipo de planejamento, já que estas técnicas possuem a capacidade de capturar e armazenar dados, além de proporcionar o georreferenciamento e o mapeamento da situação da área estudada.

Os SIGs apresentam um conjunto de funções de amplas aplicações espaciais, voltadas para a integração de dados, que agrupam idéias desenvolvidas em diversas áreas, tais como na agricultura, na economia, na matemática, na cartografia e principalmente na Geografia. Somando-se a isso, segundo Silva (1999), o uso de dados espaciais não está restrito somente aos cientistas que tratam do meio físico. Por exemplo, a vigilância sanitária pode ser gerenciada através do uso do geoprocessamento (SIG), em processos epidemiológicos. A enorme quantidade de infra-estrutura (água, luz, esgoto, lixo, eletricidade) necessitam ser registrada e gerenciada, o que é permitido através dos SIGs . Ainda nesta visão, Gerardi & Mendes (2001) acrescentam que, o uso destas técnicas pode levar os profissionais que trabalham o espaço urbano a uma leitura mais aproximada da realidade e a buscar alternativas para os problemas.

É neste contigente que nos propomos a estudar o Bairro Salgado Filho, inserido no município de Santa Maria-RS, localizado entre as coordenadas 53º48’47”e 53º49’02’’ de longitude oeste do Meridiano de Greenwich e 29º40’02’’ e 29º48’47’’de latitude sul. Em 1986, com a lei nº 2770, o perímetro urbano de Santa Maria foi alterado e a cidade foi subdividida em bairros. Assim, de acordo com esta lei e artigo nº 5º, fica denominado Bairro Salgado Filho a área limitada pela Linha Férrea de Santa Maria – Uruguaiana com o prolongamento da rua Boa Vista, até o encontro dois braços das Linhas Férreas Santa Maria – Uruguaiana e antiga Santa Maria – fronteira na rua Dona Luiza, seguindo pelo braço da antiga Linha Férrea Santa Maria fronteira na direção leste-oeste, passando pelo Parque de

Triagem da RFFSA no km 2 inclusive, até encontrar o Arroio Cadena, Arroio Cadena, rua José Borin, rua Boa Vista e seu prolongamento até encontrar a Linha Férrea Santa Maria – Uruguaiana, ponto inicial. E ainda conforme a lei, o Bairro é composto por 9 loteamentos: Vila Brasília, Vila Salgado Filho, Vila Valdemar Rodrigues, Vila Carolina, Vila São João Batista, Vila Brenner, Vila Norte, Vila Nossa Senhora do Trabalho e Vila Knnedy.

Em conseqüência da desatualização desta lei, após a visita à Secretaria de Planejamento Urbano do Município de Santa Maria, obteve-se o conhecimento de algumas diferenças. Através do Mapa da Cidade (escala 1: 10000 e elaborado pelo aplicativo Autocad, versão 12), fornecido pela Secretaria, foi possível visualizar a não existência da Vila Valdemar Rodrigues, mas sim, do Loteamento Irmãos Piasini.

OBJETIVIDADE DA PEQUISA

A pesquisa tem como objetivo geral, a investigação dos aspectos de infra-estrutura do Bairro Salgado Filho, através da aplicação do SIG, para possibilitar a implementação de melhorias na qualidade de vida da população envolvida e promover a conservação dos recursos naturais.

Já os objetivos específicos tem como prpósito: verificar os impactos sócio-ambientais ocasionados pela atual situação de infra-estrutura em que o Bairro se encontra; desenvolver um banco de dados com informações referentes às condições sócio-econômicas dos moradores, assim como detalhar os aspectos de infra-estrutura do Bairro; elaborar mapas temáticos que dêem suporte à aplicação de um planejamento adequado para a área de estudo; e avaliar os aspectos relacionados a preservação do meio ambiente, com o propósito de contribuir para o processo de conscientização ambiental.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para começar falar da questão ambiental, pode-se inserir uma citação de Santos (1996,p.105): “A primeira presença do homem é um fator novo na diversificação da natureza, pois ele atribui às coisas a um valor, acrescentando ao processo de mudança um dado social”. Pode-se acrescentar ainda que, o desenvolvimento tecnológico e as conquistas do homem moderno, vêm provocando constantes transformações no espaço geográfico, o que, muitas vezes, proporcionam condições para a melhoria de vida da população, mas ao mesmo tempo, pode prejudicar a natureza e a qualidade de vida dessa população.

Na perspectiva ambientalista, Santos (1994) coloca também que, problemas como a fome, a pobreza ou o consumo de drogas, por exemplo, não podem ser banidos a partir da simples utilização de algum tipo de tecnologia. Estes são problemas cujo conteúdo sócio-político-econômico é evidente. Por outro lado à despoluição de um rio, a recuperação de uma área degradada, a reciclagem do lixo, embora somente sejam possíveis a partir de uma posição sócio-política-econômica que defina a utilização da tecnologia para estes fins, constituem objetivos passíveis de serem alcançados – uma vez tomada aquela posição – pelo uso da técnica.

Sendo o espaço geográfico uma construção social, as relações homem-natureza são intermediadas, sempre, pelas relações que se estabelecem entre os homens, pelas relações sociais. Não há relação homem-natureza que não seja o resultado, a tradução, no espaço, das relações sociais. Desta forma, os problemas ambientais nada mais são do que a materialização,no espaço, das distorções e contradições presentes nas relações sociais.

Nesta materialização do espaço, pode-se inferir o assunto da urbanização. A partir da década de 60, principalmente, o Brasil começou a presenciar um elevado crescimento das cidades. Essa expansão do espaço urbano veio de encontro ao processo de preservação

ambiental, já que não houve nenhum tipo de planejamento. Dessa maneira as cidades cresceram de forma desordenada, onde a população menos favorecida não tem acesso as condições mínimas de saneamento básico, o que prejudica a qualidade de vida destas pessoas e também o meio ambiente.

Em relação a urbanização, Carlos (1982) enfatiza que, o espaço geográfico é o produto das relações que se estabelecem, através do trabalho, entre a sociedade e o meio circundante. O modo de produção determinante - no caso atual, o capitalista – se materializa espacialmente através da produção do espaço global enquanto totalidade, contendo em seu bojo a diferenciação entre o urbano e o rural, pois o processo de produção se articula espacialmente através da diferenciação entre o trabalho industrial e comercial e trabalho agrícola, isto é, através da diferenciação entre urbano e agrário.

O contínuo desenvolvimento do capitalismo, vai aumentando cada vez mais a influência da cidade sobre o campo, uma vez que esta, além de subtrair-lhe território, vai subordinando paulatinamente a agricultura ao setor urbano industrial. Mais do que isto, o desenvolvimento do sistema capitalista vai proporcionar o surgimento da grande cidade, da metrópole, que comandará não somente as áreas rurais como estenderá seu domínio sobre outras cidades de porte inferior, visando melhores condições de acumulação, tornando-se pois a expressão espacial desse sistema de produção (Carlos, 1979). Neste aspecto, Santos (1994), comenta que o nível da urbanização, o desenho urbano, as manipulações das carências da população são a realidade a ser analisada à luz dos subprocessos econômicos, políticos e socioculturais, assim como das realização técnicas e das modalidades de uso do território nos diversos momentos históricos.

Carlos (1982) comenta que, o mundo dos homens é cada vez mais o mundo da mercadoria e do que é possível comprar. A relação das pessoas – mercadoria pelo dinheiro – passa pela relação das coisas. “Me perdoe a pressa, é a alma dos nossos negócios” ou ainda “Tudo bem, eu vou indo correndo pegar meu lugar no futuro.” Essas metáforas expressam de forma clara o fato de que a relação entre as pessoas na metrópole é medida pela mercadoria, pelo dinheiro. O andar apressado, o olhar distante e frio, um único pensamento: chegar depressa em um lugar. São os papéis que assumimos ou nos são impostos pela sociedade urbana hoje.

Nesse sentido, Corrêa (1999) acrescenta também que, ao se constatar que o espaço urbano é simultaneamente fragmentado e articulado, e que esta divisão articulada é a expressão espacial de processos sociais, introduz-se um terceiro momento de apreensão do espaço urbano: é fortemente dividido em áreas residenciais segregadas, refletindo a complexa estrutura social em classes; a cidade medieval, por sua vez, apresentava uma organização espacial influenciada pelas guildas, as corporações dos diversos artesãos. Mas o espaço urbano é um reflexo tanto de ações que se realizam no presente como também daquelas que se realizaram no passado e que deixaram suas marcas impressas nas formas espaciais do presente. As áreas residenciais segregadas respondem papel ponderável no processo de reprodução , das relações de produção, no bojo do qual se reproduzem as diversas classes sociais e suas frações: os bairros são locais de reprodução dos diversos grupos sociais.

Comentando ainda sobre classes sociais e segregação, Corrêa (1999, p. 9) destaca que além de fragmentada, articulada, reflexo e condicionante social, a cidade é também o lugar onde as diversas classes sociais vivem e se reproduzem. Isto envolve o cotidiano e o futuro próximo, bem como as crenças, valores e mitos criados no bojo da sociedade de classes, em parte, projetados nas formas espaciais: monumentos, lugares sagrados, uma rua especial, etc. O espaço urbano assume, assim, uma dimensão simbólica que, entretanto, é variável segundo os diferente grupos sociais, etários, etc. Mas o cotidiano e o futuro próximo acham-se enquadrados num contexto de fragmentação desigual do espaço, levando aos conflitos sociais, como as greves operárias, as barricadas e os movimentos sociais urbanos. O espaço da cidade é assim, e também, o cenário e o objeto das lutas sociais, pois estas visam, o direito à cidade, à cidadania plena e igual para todos.

Seguindo essa idéia Carlos (1982) também comenta que a cidade é a expressão mais contundente do processo de produção da humanidade sob a égide das relações desencadeadas pela formação econômica e social capitalista. A cidade é um modo de viver, pensar, mas também sentir. O mundo de vida urbano produz idéias, comportamentos, valores, conhecimentos, formas de lazer, e também uma cultura.

Nesta contextualização, pode-se analisar que a cidade é um espaço capitalista, desta forma segrega e exclui. Neste sentido infere-se a problemática das famosas invasões, onde a população se aloca clandestinamente, formando muitas vezes as favelas. As favelas surgiram a partir dos anos 30, de acordo com Mesquita (1993), mas foi só na década de 60 que o assunto se firmou como objeto específico de reflexão. O que distingue a favela de outros locais de moradia, sobretudo, a natureza de ocupação. Invasão ilegal do solo e construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular), dispostas de forma desordenada e densa, e carentes em sua maioria de serviços essenciais, constituem as principais características dessa forma de ocupação que foi e vem sendo feita sem qualquer preservação dos ecossistemas existentes, gerando questões ambientais que hoje tanto afligem a humanidade.

Diante de tantos problemas sociais e ambientais provocados pela urbanização desenfreada e voltada para os interesses econômicos de alguns, Rodrigues (1994) afirma que, a reforma urbana é necessária porque mais de 70% da população brasileira mora nas cidades. A maior parte se encontra em favelas, cortiços ou loteamentos clandestinos na periferia desurbanizada. Não consegue participar do mercado imobiliário devido ao seu baixo poder aquisitivo e ao alto preço da moradia, objeto de especulação. A reforma urbana é necessária, porque apenas uma parte da população tem acesso à infra-estrutura, aos equipamentos e aos serviços públicos urbanos. Embora a cidade seja uma construção coletiva, apenas uns poucos tem lucro com ela. Para os empresários imobiliários e empresários de transporte ela é altamente rentável. A reforma urbana é necessária porque apenas poucos poderosos decidem sobre o crescimento das cidades, violentando o seu meio ambiente. É preciso tornar as cidades mais justas e humanas.

Além disso, dentro desta análise, é que podemos falar que da urbanização, muito contribui para aumentar os problemas ambientais. Conforme Oliveira (2003), a intensidade e as características da urbanização em todo o mundo geraram dois grandes problemas nesse final de século: a questão urbana e a questão ambiental. A deterioração do meio ambiente, seja da cidade ou do campo, é problema antigo e sempre existiu na história da humanidade. 0 que é novo, neste final de século, é a intensidade dos processos de degradação ambiental que acompanham a urbanização, resultando em uma crescente vulnerabilidade das cidades, problema agravado pela intensidade da concentração urbana.

Embora a ação de proteção ao meio ambiente e à conservação dos recursos naturais tenha se intensificado na última década, a preocupação com os problemas ambientais urbanos, ainda não recebeu a mesma atenção da agenda verde, sendo muito recente a explicitação do componente ambiental nas políticas urbanas. Assim, a crise ambiental urbana representa um tema muito propício para colocar em debate a necessidade de novos compromissos com o desenvolvimento sustentável.

Segundo Grimberg (2003), as discussões, acordos e negociações entre países do Norte e do Sul têm girado em torno de três grandes temas: clima, florestas e biodiversidade. Estes temas são de indiscutível relevância no momento em que representantes de governos e sociedade civil mundial dispõe-se a estabelecer metas que melhorem a qualidade de vida no planeta, indicando a necessidade de redirecionamento do atual estilo de desenvolvimento.

Retomar o crescimento econômico com melhor distribuição de renda é a primeira grande e vital válvula de segurança para as tensões sociais. Mas outra providência é ampliar a abrangência e a eficiência das políticas sociais que incentivam a sociedade civil a resgatar sua cidadania decidindo prioridades e envolvendo-se na operação de programas públicos. Para completar é importante destacar que a questão ambiental e o problema da urbanização

são casos presentes em nossa sociedade. Por isso que se faz necessário um planejamento urbano adequado e a implantação de uma infra-estrutura urbana que atenda as necessidades da população (Gohn, 2003).

Outro aspecto de validade para a preservação do meio ambiente é questão do planejamento do espaço urbano, onde, muitas vezes são necessárias a utilização de técnicas. Assim, o SIG (Sistema de Informação Geográfica) é uma tecnologia que possui as ferramentas necessárias para realizar análises com dados espaciais oferecendo alternativas para o entendimento da ocupação e utilização do meio físico. (Silva, 1999).

O SIG que se propõe é aquele que funciona como um sistema de apoio ao planejamento e desenho urbano. Desta maneira, Pereira (1999), afirma que um SIG funciona como um sistema- modelo do mundo real, assim, no caso de um SIG urbano, o sistema pretende ser a representação da cidade, os denominados sistemas urbanos. Assim, a utilização de técnicas de Geoprocessamento (SIG) podem levar os profissionais que trabalham com o espaço urbano a uma leitura mais próxima da realidade e a buscar alternativas para os problemas. Tem-se como por exemplo, as imagens de sensoreamento remoto que podem ser usadas para monitorar o crescimento urbano em determinadas áreas da cidade (Gerardi & Mendes, 2001).

Ainda segundo as autoras, afirmam que, para planejamento urbano, as informações mais úteis vão ser obtidas pelo cruzamento de mais de um plano de informações ou base de dados, como se percebe por exemplo, a descrição da infra-estrutura existente – um ou mais planos de informações- com indicadores sócio-econômicos ou mapas temáticos sobre o meio ambiente.

MÉTODOS e TÉCNICAS

A pesquisa foi realizada no Bairro Salgado Filho, no município de Santa Maria-RS, através de uma abordagem indutiva, partindo do particular par o geral, utilizando-se da amostragem. Assim, o trabalho realizou-se em etapas: primeiramente construiu-se a Revisão de Literatura, como base teórica para a construção da pesquisa e posteriormente utilizou-se de dados primários e secundários .Os procedimentos técnicos vincularam-se em dados fornecidos pelo IBGE, consultas na Internet, visitas a Prefeitura Municipal de Santa Maria e posterior entrevista feita aos moradores do Bairro. Para a realização da entrevista foi necessário aplicar a técnica da amostragem.

Assim, de acordo com Gerardi & Silva (1981), amostra é uma parte representativa da população e a amostragem é o processo de retirada da amostra de uma população. Conforme as autoras, existem várias tipologias de amostragem, no entanto, para o este estudo, optou-se pela amostragem sistemática, que consiste na escolha aleatória da 1ª unidade amostral e seleção das unidades subsequentes, através de um intervalo uniforme e pré-estabelecido. Desta maneira, calcula-se a amostragem sistemática com a seguinte fórmula: K= N/n, onde N corresponde ao tamanho da população, n ao tamanho da amostra e K corresponde ao intervalo da amostragem.

Após construída a entrevista, partiu-se para a escolha da amostra que foi entrevistada. O Salgado Filho é composto por 9 vilas, conforme a lei nº 2770 de 1986 e de acordo com o Mapa da Cidade fornecido pela Prefeitura de Santa Maria. Assim, utilizando-se da amostragem sistemática, escolheu-se o número de quadras, com N=105 e n=21 quadras (amostra de 20%), sendo um intervalo K=5 quadras. Deste modo, a cada 5 quadras, 1 foi entrevistada. Depois da escolha das quadras, escolheu-se algumas residências de cada quadra para entrevistar

Nesta perspectiva é fundamental colocar sobre o tipo de entrevista aplicada. Para a referente pesquisa foi escolhida a entrevista padronizada de acordo com Lakatos e Marconi (1991), na qual segue-se um roteiro previamente estabelecido, onde as perguntas feitas ao

indivíduo são pré-determinadas. As perguntas realizadas, em sua maioria foram do tipo fechada, com respostas objetivas.

Com o término da aplicação das entrevistas, procurou-se quantificar os dados, formando o Banco de Dados, onde as informações foram trabalhadas no programa Excel, com a construção de gráficos, representando os dados gerais do Bairro. Dessa forma, construiu-se mapas temáticos a partir destes dados. Para a construção destes mapas, utilizou-se do mapa base fornecido pela Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Santa Maria (com escala 1:10000 e elaborado pelo aplicativo Autocad, versão 12, em formato dwg), que foi digitalizado no programa Spring 4.0 e trabalhado no Corel Draw 11, com a finalidade de obter dados georreferenciados, para uma melhor exatidão e compreensão dos dados em análise.

A partir destas quadras, que representam uma amostra do todo, pode-se construir mapas temáticos de algumas variáveis pesquisadas na entrevista, onde cada vila sofreu uma coloração relacionada com as respostas das entrevistas de cada quadra, sendo que, a resposta da entrevista que apresentou maior porcentagem na quadra, originou a cor de da vila na qual a quadra estava inserida, relacionando-a com a porcentagem e a cor estabelecida no gráfico, o qual representa os dados gerais do Bairro.

Nesta perspectiva, percebe-se que, com o uso dos SIGs, foi possível mapear e analisar os problemas do Bairro Salgado Filho no que se refere a questão sócio-econômica e questão de infra-estrutura, funcionando como um meio para um apropriado planejamento urbano, voltado para a busca de melhorias na qualidade de vida da população, dando ênfase a questão ambiental.

RESULTADOS

O crescimento rápido das cidades brasileiras não pode ser acompanhado no mesmo ritmo pelo atendimento de infra-estrutura para a melhoria da qualidade de vida da população. Para reforçar esta idéia, Ross (2001) afirma que, as deficiências quanto à existência de saneamento básico, de infra-estrutura em transporte, iluminação, saúde e educação está associado à bairros que registram as mais baixas rendas, os quais são sempre os menos equipados.

Nesse sentido, a pesquisa verificou a situação sócio-econômica dos moradores do Bairro, utilizando-se da análise de algumas variáveis aplicadas aos moradores na forma de entrevista. Em relação a renda familiar observou-se que a maioria da população possui uma renda entre 1 e 3 salários mínimos, como pode ser verificado na Figura 01.

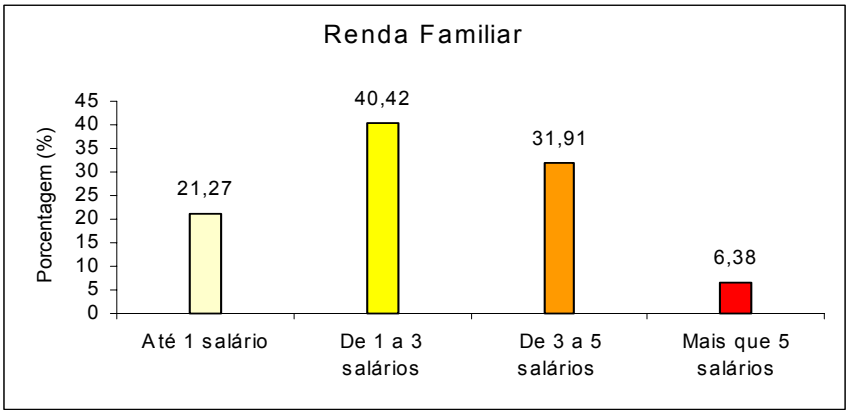

Figura 01: Dados relacionados a Renda Familiar

De acordo com os dados, pode-se inferir que, a maior parte da população do Bairro possui uma renda relativamente baixa, sendo que, cerca de 21% dos entrevistados recebem menos que 1 salário mínimo mensalmente.

Analisando o nível de instrução pode-se perceber que a maior parte dos entrevistados possuem apenas o Ensino Fundamental, de acordo com a Figura 02.

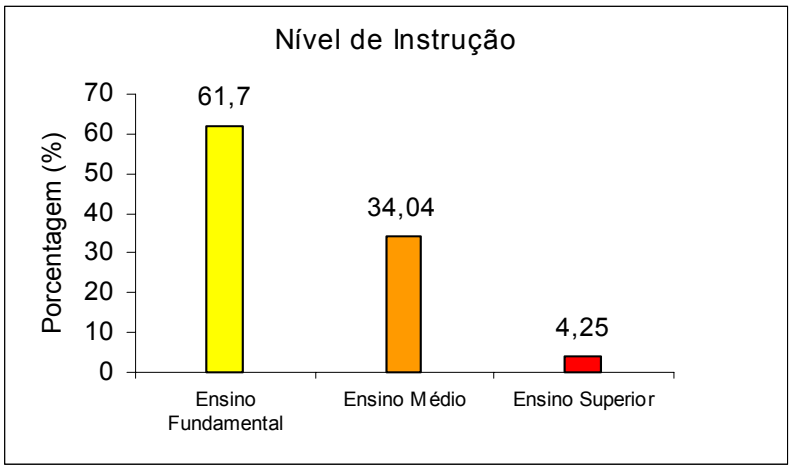

Figura 02: Dados relacionados ao Nível de Instrução

Segundo o trabalho de campo realizado no Bairro, observou-se claramente as condições de vida da população. Muitas famílias moram em locais inapropriados e ilegais, as chamadas "invasões" ou "ocupações", principalmente próximas ao rio Cadena e aos trilhos do trem. Estes locais não possuem infra-estrutura para abrigar esta gente: não há pavimentação, rede de esgoto, e algumas casas não possuem nem mesmo energia elétrica.

Entretanto, pode-se comentar que algumas vilas do Bairro são relativamente bem estruturadas e o nível sócio-econômico dos moradores é relativamente bom. É o caso da Vila Salgado Filho, da Vila Brenner e da Vila Norte.

Sabe-se que, a falta de empregos e o baixo nível de instrução são causas fortes para o aumento da violência nas cidades. Roubos e o tráfico de drogas são conseqüências visíveis desta situação. Além disso, a ausência de um policiamento adequado também contribui para o agravo desta condição. Nesta perspectiva realizou-se entrevistas aos moradores a fim de verificar a situação da segurança no Bairro. A maioria dos moradores (61,70%) consideram que a ocorrência de roubos é freqüente no local. Todos os entrevistados colocaram que enfrentas muitas dificuldades com relação a esta problemática. Os assaltos e tiroteios acontecem a toda hora, sendo que, 78,72% dos entrevistados afirmam que praticamente não há policiamento durante o dia, e 93,61% dos moradores consideram insuficiente a quantidade de policiamento que circula durante à noite e nos finais de semana no Bairro.

São inúmeros os fatores que causam a violência nas cidades. Os analistas cada vez mais salientam a importância de se considerar o capital social de uma comunidade para esta análise. Quando o capital social é alto – família, escola, igreja, associações, centros de lazer, etc – e as pessoas sentem-se amparadas por uma rede de apoio e proteção, tendo pouca propensão às ações criminais. No entanto, quando o capital social é baixo, as pessoas ficam desamparadas e muitas acabam sem opção de vida, caindo na rede da criminalidade, como acontece em muitas favelas e bairros periféricos das cidades. Nesta contextualização podemos dizer que o Bairro estudado está se encaminhando para esta situação de violência, pois as reclamações dos moradores em relação a criminalidade foi de grande respaldo.

Outro aspecto analisado no Bairro está relacionado com a coleta e reciclagem do lixo. Na Lei nº 23.430/74 do Código Sanitário de Defesa do Meio Ambiente, na seção II e subceção III, tem-se no artigo 109 que é obrigatória a remoção diária do lixo de todas as edificações situadas em zonas servidas pelo serviço de limpeza pública. Nesta análise, 100% dos moradores afirmaram que o lixo é coletado, sendo que, até então, apenas 48,93% dos entrevistados fazem a separação do lixo. Atualmente a Prefeitura Municipal de Santa Maria

está organizando uma campanha para a coleta seletiva do lixo. Espera-se, desta forma que, esta porcentagem de reciclagem dos resíduos sólidos aumente no Bairro, pois esta prática se faz importante tanto para o meio ambiente, como para a sociedade, principalmente para as pessoas que vivem do lixo – os catadores de lixo.

Um fato que se deve salientar em relação aos resíduos sólidos do Bairro é a ocorrência de uma quantidade enorme de lixo jogados em locais inadequados. Há lixo nas ruas, próximos de moradias e principalmente no rio Cadena que corta o Bairro. Podemos correlacionar essa situação com o capital social da população que é baixo e com o nível de instrução, onde a maioria tem somente o Ensino Fundamental ou nem isso. Estas pessoas são desprovidas de uma educação voltada para a preservação do meio ambiente, e não tem consciência das conseqüências que esta condição pode trazer para o meio ambiente e para a qualidade de vida da população da área.

Analisou-se também a questão do sistema de esgoto utilizado no Bairro, onde 100% dos entrevistados colocaram que possuem rede geral de esgoto, ligado à Corsan(Companhia Riograndense de Saneamento). No entanto, alguns moradores, principalmente da Vila Nossa Senhora do Trabalho afirmaram que não possuíam rede geral e que o escoamento do esgoto estava ligado à rede pluvial. Neste contexto, é válido colocar que esta prática vai de encontro ao Código Sanitário de Defesa do Meio Ambiente, Lei nº 23.430/74, onde expõe que as águas residuárias devem ser coletadas e transportadas através de um sistema de esgoto que não prejudique o meio ambiente. Coloca ainda que, se o esgoto não estiver ligado ao coletor público e quando este não existir, os moradores devem construir fossas sépticas. Além disso, 14,89% dos moradores responderam que enfrentam problemas de esgoto à céu aberto próximo as suas residências. Os mais prejudicados são aqueles que moram próximo ao rio Cadena, pois além do lixo, o rio transporta o esgoto produzido por muitas famílias.

Em relação à coleta das águas pluviais, observou-se que em muitos locais não existe um sistema adequado para o escoamento das águas das chuvas. A vila que mais apresentou problemas foi a Nossa Senhora do Trabalho, sendo que 40% dos entrevistados desta vila tinham reclamações em relação a ausência de bueiros nas ruas, e 60% reclamaram da pavimentação que era inexistente na maioria das ruas desta vila.

Abordou-se ainda a questão da iluminação pública, como pode ser observado na Figura 03. A maioria considera que sua rua possui uma boa iluminação pública, entretanto, mais de 34% consideram que há uma má distribuição de lâmpadas. Pode-se considerar este fato bastante problemático, funcionando como uma ferramenta para facilitar a ocorrência de roubos no Bairro e o aumento da criminalidade.

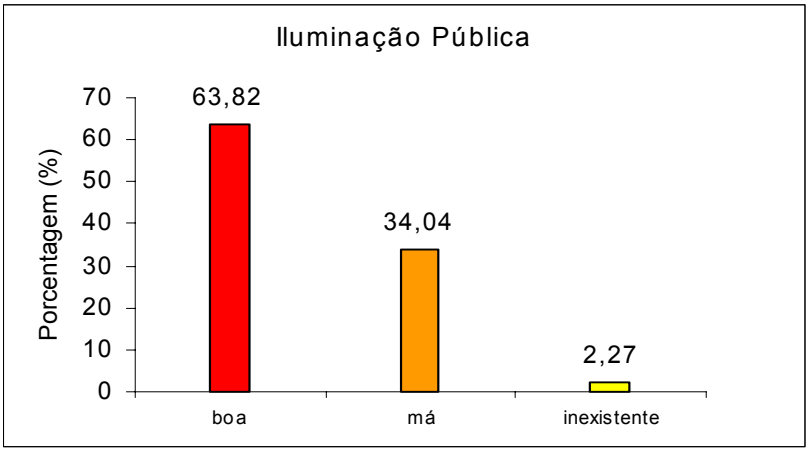

Figura 03: Percepção dos moradores em relação a Distribuição de Lâmpadas

Procurou-se constatar também neste estudo, a satisfação dos moradores em relação a quantidade de ônibus e horários disponíveis, Neste sentido, 55,31% dos entrevistados

colocaram que não estão satisfeitos com os horários disponíveis, pois, muitas vezes, precisam ficar mais de 1 hora na parada. É válido salientar que isso ocorre principalmente à noite e nos finais de semana, causando um certo desconforto aos moradores, e também, de certo modo, facilitando a ocorrência de assaltos àqueles que estão nas paradas esperando o transporte público.

Os moradores reclamaram ainda do preço pago pela passagem, que custa atualmente R$ 1,60 (quando aplicada a entrevista, em junho de 2005), pois a maior parte dos moradores possuem uma renda baixa, sem condições para pagar este valor. Na Lei Orgânica do Município de Santa Maria, no artigo 170, menciona que o transporte é serviço público de caráter essencial. O Parágrafo Único considera que o transporte público deveria ser estruturado segundo os seguintes princípios: atendimento a toda população e qualidade do serviço prestado. Nos artigos 171, 172 e 173 desta mesma lei, coloca que é dever do poder público municipal fornecer serviços de transporte coletivo com tarifa que considere o poder aquisitivo da população. Parece que o poder público bem como as empresas de ônibus não estão cumprindo a lei, pois o preço da passagem continua aumentando e qualidade dos serviços oferecidos vêm piorando.

Outro aspecto estudado no Bairro foi a questão da saúde. De acordo com os entrevistados, 78,72% procuram o Posto de Saúde em caso de doença e apenas 21,27%, procuram hospitais particulares. Soma-se a isso que 53,19% responderam que não possuem Plano de Saúde e 51,06% colocaram que estão insatisfeitos com a situação do sistema de saúde do Bairro. Os dados refletem a situação da saúde pública no Brasil, onde as pessoas das classes mais baixas enfrentam dificuldades quando precisam de atendimento médico, pois precisam recorrer ao posto de saúde, os encontram-se em situação precária.

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Santa Maria, no título VI, artigo152, enfatiza que a saúde e direito de todos e dever do pode público, assegurada mediante políticas sociais e econômicas que visem tanto à eliminação do risco de doença como o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção e recuperação. Sabe-se que nas leis pregam um discurso bonito, entretanto na prática as coisas acontecem diferente. Somente as pessoas das classes sociais mais altas que possuem acesso a um atendimento médico de qualidade. As pessoas com um nível de renda baixo submetem-se ao atendimento público, enfrentam filas de madrugada por uma vaga e muitas morrem devido a problemas nos hospitais, como por exemplo, contraindo uma infecção hospitalar.

Dessa forma, observa-se a importância desta pesquisa realizada no Bairro Salgado Filho, onde pode-se obter informações mais próximas da realidade dos moradores, destacando os principais problemas de infra-estrutura do Bairro. Assim, o trabalho teve como propósito contribuir para a conscientização ambiental da população e funcionar como uma ferramenta para o planejamento urbano do local, fornecendo melhoras para a qualidade de vida dos moradores e favorecendo a preservação do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a revolução técnico-científico-industrial, houve uma elevada mecanização no campo, intensificando a urbanização. Devido a isso, na década de 70, no Brasil, as cidades sofreram um crescimento repentino, aumentando as classes sociais de baixa renda que vivem em precárias condições de habitação nas periferias urbanas, pois este crescimento não pode acompanhar o atendimento ao saneamento básico e a infra-estrutura das cidades. Dessa forma, por exemplo, o país enfrenta inúmeros problemas relacionados ao tratamento de esgoto, de pavimentação, de esgoto a céu aberto e de coleta de lixo, o que vêm a prejudicar a qualidade de vida da população envolvida, e consequentemente prejudicar o meio ambiente.

É neste contexto que se propôs o estudo do Salgado Filho, inserido no município de Santa Maria-RS, considerando as questões sócio-econômicas e as condições de habitação, numa

perspectiva ambientalista. Nos resultados finais da pesquisa, pode-se observar que a população possui um capital social baixo. Como é um Bairro periférico, enfrenta inúmeros problemas de infra-estrutura, principalmente no que tange a saúde e a segurança do Bairro.

Dessa forma, com posse destas informações, pode-se construir um banco de dados georreferenciados, utilizando-se das técnicas do SIGs (Sistema de Informações Geográficas). Pode-se inferir que os SIGs atuam plenamente na investigação de problemas, tecendo assim, possíveis soluções para a problemática analisada. Os SIGs, possibilitam atualmente a plena utilização de imagens, focalizando a realidade urbana, tornando-se possível o monitoramento temporal compatível com a velocidade das mudanças que ocorrem nas cidades, favorecendo a formulação de políticas públicas, que irão ordenar o desenvolvimento urbano. Deste modo, com o mapeamento e a quantificação dos dados obtidos, pode-se construir gráficos e mapas temáticos, os quais facilitaram a análise e a localização dos problemas do Bairro.

É válido salientar que, a importância do saneamento básico para a saúde e para a sadia qualidade de vida da população, por isso a necessidade de investimentos governamentais neste setor. O saneamento básico é estratégico ao desenvolvimento do país e não deve ser entregue as leis de mercado, além do que, o fortalecimento deste setor, inflete na saúde pública e na preservação ambiental.

É imprescindível comentar ainda que, o homem deve questionar o sistema econômico vigente, buscando, desta forma, instrumentalizar-se para tomar providências imediatas quanto a questão ambiental, onde a principal tarefa a ser engendrada é de romper com o isolamento da área ambiental, e estabelecer diálogos que permitam futuras parcerias entre instituições, para que gerem soluções viáveis e ambientalmente adequadas, com a criação de uma nova ética universal e uma nova consciência econômica, social, política, cultural e sobretudo, ambiental.

REFERÊNCIAS

SANTA MARIA, Lei Orgânica do Município de Santa Maria-RS Disponível em: <http://www.camara-sm.rs.gov.br> .Acesso em: 25 de fev. 2005.

SANTA MARIA, Lei n.º 2,770 de 02 de julho de 1986. **Lex**: altera o perímetro urbano, limites distritais e dispõe sobre a denominação de bairros de Santa Maria. Santa Maria

RIO GRANDE DO SUL, Lei Nº 23.430/74 – Código Sanitário Estadual. Disponível em: <http://www.mp.rs.gov.br/codsan>.Acesso em: 24 de fev. 2005.

CARLOS, A. F. A Cidade e a Organização do Espaço. São Paulo**. Revista do Departamento de Geografia**, v.1, p.105-111, 1982.

CORRÊA, R. L**. O Espaço Urbano**. 4 ed. SP: Editora Ática, 1999.

FIGUEREDO, A. H. de & AJARA, C. Uma Visão Geográfica Acerca da Questão Ambiental. Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 52, n.3, p. 91-97, 1990.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. São Paulo: Annablume, 2001.

GERARDI, L. H. de O. & MENDES, I. A. **Teoria, Técnica, Espaço e Atividades:** Temas de Geografia. 2001. Programa de pós-graduação em Geografia. UNESP; Associação de Geografia Teorética – AGETEO, Rio Claro, 2001.

GERARDI, L. H. de O. & SILVA, B. C.N. **Quantificação em Geografia**. São Paulo: Difel, 1981.

GOHN, M.G. **Futuro das cidades**. Disponível em: <http://lite.fae.unicamp.br/revista/artigo 03 html>Acesso em: 03 jan. 2004.

GRIMBERG, E. **A Questão Sócio-ambiental no Espaço Urbano: Limites e Desafios.** Disponível em: <http://www.polis.org.br/lixoecidadania/artdc>Acesso em:19 dez. 2003.

GUERRA, A J. T. & CUNHA, S. B. C. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1991.

MAGNONI JÚNIOR, L. **Ecologia de Ecossistemas, Populações e Comunidades 40**. Diponível em <http://www.funepe.edu.br/pgrad/planej html>.Acesso em:18 dez. 2003.

MESQUITA, O. V. & SILVA, S. T. Geografia e Questão Ambiental. Rio de Janeiro. **Revista – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 1993.

PEREIRA, G.C**. Geoprocessamento e Urbanismo em Salvador**: uma contribuição catográfica. 1999. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.

RODRIGUES, A. M. **Moradia mas Cidades Brasileiras**. São Paulo: Contexto, 1994.

ROSS, J. L. S. (org). **Geografia do Brasil.** 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo-edusp, 2001

SANTOS, M. **Por uma economia política da cidade**: O caso de São Paulo. São Paulo: hucitec, 1994.

_____ **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 1996

_____ **Técnica, tempo, espaço**: Globalização e Meio Técnico Informacional. São Paulo: Hucitec, 1994

SILVA, A. de B. **Sistema de Informações Geo-referenciadas**: conceitos e fundamentos. Campinas: Unicamp, 1999.